



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Основная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки**

**040100 «Социология»**

**Профиль «Прикладная информатика в социологии»**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**«Оценка ИКТ-компетенции жителей крупного города в целях социального  
управления»**

Выполнил: студент 4 курса, Владислав Андреевич Деркач

Научный руководитель:

Ассистент кафедры, Александр Анатольевич Флягин

Санкт-Петербург

2016

### **Введение.**

Мы живём в век стремительного развития информационных технологий. У кого-то это вызывает культурный шок, кто-то живёт и развивается с ними ежедневно. Множество самых разнообразных продуктов информационно-коммуникационных технологий окружает нас со всех сторон.

Однако, далеко не каждый сможет с уверенностью сказать, что он понимает происходящее вокруг полностью и в совершенстве. Зачастую можно увидеть так называемую «живую очередь» при наличии самого простого терминала для создания очереди электронной.

Ни для кого не новость огромные очереди на оплату услуг ЖКХ или получения любых государственных услуг.

В своей работе я бы хотел поднять проблему недостаточно компетентного использования информационно-коммуникационных технологий населением, и отсутствия адекватного управления по устранению этой проблемы.

Государство публично признаёт, что «...фактором, препятствующим ускоренному развитию в России информационного общества, является недостаточный уровень распространения в обществе базовых навыков использования информационных технологий. Это касается как населения в целом, так и государственных и муниципальных служащих.»<sup>[21]</sup>

Всё вышеперечисленное указывает на острую актуальность проблемы, поднятой в нижеизложенной работе.

Цель данной выпускной квалификационной работы состоит в создании ряда рекомендаций для социального управления, путём анализа уровня ИКТ-компетенции жителей крупного города.

Для достижения поставленной цели, были определены следующие задачи:

- дать определение понятиям информационно-коммуникационно-технологическая компетенция (далее ИКТ-компетенция), социальное управление
- обосновать необходимость использования ИКТ-компетенции, как инструмента социального управления
- провести анализ данных Федеральной службы государственной статистики
- провести специальное тестирование и дать оценка результатов
- дать рекомендации по использованию полученных данных и выводов для целей социального управления.

Объектом моего исследования является информационно-коммуникационно-технологическая компетенция как инструмент социального управления

Предметом исследования является уровень информационно-коммуникационно-технологической компетенции жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Гипотезой в данной работе выступает предположение о недостаточно компетентном использовании продуктов информационно-коммуникационных технологий населением.

При написании данной работы были использованы следующие методы исследования:

- контент-анализ научных публикаций, словарей и учебников

- проведение специального тестирования для оценки уровня информационно-коммуникационно-технологической компетенции жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области

- анализ и описание статистических данных

## Содержание

### **1 Введение**

### **2 Понятия ИКТ-компетенции и социального управления и их связь**

2.1 Понятие компетенции, её специфика и основные функции

2.2 ИКТ-компетенция, как инструмент влияния социального управления на потребительское поле человека.

### **3. Оценка ИКТ-компетенции жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области**

3.1 Специфика оценки ИКТ-компетенции

3.2 Анализ данных Федеральной службы государственной статистики.

3.3 Проведение специального тестирования и анализ его результатов

### **4. Общие выводы и рекомендации для целей социального управления.**

### **5. Заключение**

### **6. Список литературы**

### **7. Приложения**

## **2 Понятия ИКТ-компетенции и социального управления и их связь**

### **2.1 Понятие компетенции, её специфика и основные функции**

Компетенция это круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом, либо круг полномочий, область подлежащих чьему-нибудь ведению вопросов, явлений<sup>[1]</sup>.

Из определения вытекает, что компетенция – это описательная характеристика, которая показывает соответствие конкретного человека поставленным задачам.

Компетенции — это знания, умения, навыки, модели поведения и личностные характеристики, при помощи которых достигаются желаемые результаты (например, лидерство, коммуникации и пр.). Считается, что термин «компетенция» был впервые введен Уайтом в 1959 г., который определил компетентность как «эффективное взаимодействие (человека) с окружающей средой»<sup>[2]</sup>. Сегодня существует множество определений компетенций. Разные эксперты создают собственные определения, но большинство из них — это вариации двух основополагающих подходов:

— **описание рабочих задач или ожидаемых результатов работы** — ведут свое происхождение от национальных систем обучения (National/Scottish Vocational Qualifications и Management Charter Initiative (MCI), компетенции определяются, как «способность менеджера действовать в соответствии со стандартами, принятыми в организации»;

— **описание поведения**, которое разработали исследователи и консультанты, специализирующиеся в области эффективного управления.

Компетенция – это понятие, которое используют для определения поведенческих проявлений, лежащих в основе компетентного выполнения работы. Например, «сотрудничество, необходимое для работы с другими людьми».

Анализ личностно обусловленных компетенций происходит в противоположном направлении. Он начинается со специфических проявлений (индикаторов) поведения, а затем они группируются в компетенции.

Теоретически компетенции бывают следующих видов:

- учебно-познавательная компетенция — это совокупность тех умений и навыков, которые человек развил в себе благодаря познавательности. Насколько в нем развиты навыки целеполагания, действий в нестандартных ситуациях, планирования, анализа, самооценки профессиональной успешности
- информационная компетенция — это навыки самостоятельного поиска, анализа, отбора, обработки и передачи необходимой информации.
- коммуникативная компетенция - это умение взаимодействовать с окружающими людьми и работать в команде. Примерка на себя различных социальных ролей и др.

Ученые задаются вопросом: почему же так сложно сформулировать единственно истинное определение? С одной стороны, существующую проблему можно объяснить с позиций психолингвистики. Являясь символическим образом, понятие компетенция не связано с реально существующими объектами, на него нельзя указать. С другой стороны, создать универсальное, абсолютно истинное в любой области знаний, определение фактически невозможно.

Компетенция — это не просто набор знаний и умений, а целая система, связывающая их воедино.

### **ИКТ-компетенция, как объект исследования**

*Компетенции* разнообразны, как сама жизнь, окружающий мир. Вот далеко не полный перечень наиболее актуальных компетенций: лидерство, способность работать в команде, мужество и настойчивость, ориентация на клиента, умение принимать решения, способность учитывать человеческий фактор, коммуникативные качества. Именно последние в настоящее время в

симбиозе с информационными технологиями представляют особую актуальность в высокотехнологичном обществе.

Понятие «информационно-коммуникационно-технологической компетенции» в настоящее время находится на стадии комплексного научного изучения. При этом ИКТ — компетенция является сложным и многоуровневым понятием. Несмотря на достаточно актуальную проблему по формированию ИКТ — компетенции, до сих пор нет единого мнения, что же это.

Г. И. Попова определяет информационно-коммуникационную компетенцию как совокупность знаний, навыков и умений, формируемых в процессе обучения и самообучения информатике и информационным технологиям, а также способность к выполнению профессиональной деятельности с помощью информационных технологий<sup>[15]</sup>.

По мнению Е. Г. Пьяных, информационно-коммуникационная компетенция — это умение работать с информацией (сбор, поиск, передача, анализ); моделирование и проектирование собственной профессиональной деятельности; моделирование и проектирование работы коллектива; умение ориентироваться в организационной среде на базе современных ИКТ; использование в своей профессиональной деятельности современных средств ИКТ, обеспечивающее увеличение производительности труда<sup>[16]</sup>.

ИКТ-компетенция — это способность использовать цифровые технологии, инструменты коммуникации и/или сети для получения доступа, управления, интеграции, оценивания, создания и передачи информации с соблюдением этических и правовых норм для того, чтобы функционировать в обществе, основанном на знании, чтобы успешно жить и трудиться в условиях современного информационного общества<sup>[10]</sup>.

Последнее из определений, данное Американской Ассоциацией Библиотек, наиболее полно позволяет отразить структуру такого понятия, как ИКТ-компетенция.



Определение, данное Е.Г. Пьяных, больше относится к компетенциям персонала, сосредотачивается на применении ИКТ в трудовой деятельности.

На мой взгляд, наиболее простое для понимания, наиболее полно отражающее суть понятия «ИКТ-компетенции» будет определение, данное Г. И. Поповой.

Информационная компетенция включает в себя следующие важные навыки:

- Обращение с устройствами ИКТ
- Аналитика, математическая обработка данных в исследовании
- Моделирование, проектирование и управление
- Создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов
- Создание письменных сообщений
- Создание графических объектов
- Создание музыкальных и звуковых объектов
- Фиксация и обработка изображений
- Фиксация и обработка звуков
- Организация и хранение информации
- Поиск информации
- Коммуникация и взаимодействие, опосредованное ИКТ
- Безопасная деятельность в информационной среде

В структуре категории "ИКТ-компетенция" можно выделить следующие компоненты:

- когнитивный: отражает процессы переработки информации на основе анализа поступающей информации, формализации, сравнения, обобщения, синтеза с имеющимися базами знаний, разработки вариантов использования информации и прогнозирование последствий реализации

решения проблемной ситуации, генерирования и прогнозирования использования новой информации и её взаимодействия с имеющимися базами знаний, организации хранения и восстановления информации в долгосрочной памяти;

- ценностно-мотивационный: заключается в создании условий, которые способствуют вхождению человека в мир ценностей, оказывающих помощь при выборе важных ценностных ориентаций; характеризует степень мотивационных побуждений человека, влияющих на отношение индивидов к работе и к жизни в целом;

- технико-технологический: отражает понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; знание различий автоматизированного и автоматического выполнения информационных процессов; умение классифицировать задачи по типам с последующим решением и выбором определённого технического средства в зависимости от его основных характеристик; включает: понимание сущности технологического подхода к реализации деятельности; знание особенностей средств информационных технологий по поиску, переработке и хранению информации, а также выявлению, созданию и прогнозированию возможных технологических этапов по переработке информационных потоков; технологические навыки и умения работы с информационными потоками (в частности, с помощью средств информационных технологий);

- коммуникативный: отражает знание, понимание, применение языков (естественных, формальных) и иных видов знаковых систем, технических средств коммуникаций в процессе передачи информации от одного человека к другому с помощью разнообразных форм и способов общения (вербальных, невербальных);

- рефлексивный: заключается в осознании собственного уровня саморегуляции личности, при котором жизненная функция самосознания

закключается в самоуправлении поведением личности, а также в расширении самосознания, самореализации.

В качестве свойств категории "ИКТ-компетенции" являются следующие:

- дуализм - наличие объективной (внешней оценки ИКТ-компетенции) и субъективной (внутренней - самооценки своей ИКТ-компетенции индивидуумом) сторон;
- относительность - знания и базы знаний быстро устаревают и их можно рассматривать как новые только на определённом отрезке времени;
- структурированность - каждый человек имеет свои особым образом организованные базы знаний;
- селективность - не вся поступающая информация трансформируется в знания, встраиваемые в имеющиеся организованные базы знаний;
- аккумулятивность - знания и базы знаний с течением времени имеют тенденцию к "накоплению" - аккумуляции, становятся шире, глубже, объёмнее;
- полифункциональность - наличие разнообразных предметно-специфических баз

Функциями категории "ИКТ-компетенция" являются:

1. познавательная, направленная на систематизацию знаний, на познание;
2. коммуникативная функция, носителями которой являются "бумажные и электронные" носители информации;
3. адаптивная функция, позволяющая адаптироваться к условиям жизни и деятельности в информационном обществе;
4. нормативная функция, проявляющаяся, прежде всего, как система моральных и юридических норм и требований в информационном обществе;

5. оценочная (информативная) функция, активизирующая умения ориентироваться в потоках разнообразной информации, выявлять и отбирать известную и новую, оценивать значимую и второстепенную.

6. интерактивная, которая формирует активную самостоятельную и творческую работу самого субъекта, ведущую к саморазвитию, самореализации.

Эти функции тесно взаимодействуют между собой, переходят одна в другую и фактически представляют единый процесс.

## **2.2 ИКТ-компетенция, как инструмент влияния социального управления на потребительское поле человека.**

Современный человек повседневно сталкивается с разного рода внешними воздействиями, заставляющими его приспосабливаться к новым, зачастую неожиданным формам социального взаимодействия. В этом смысле прогнозы, сформулированные Э.Торфлером еще в начале 70-х, получают свое подтверждение сегодня. Преодоление культурного шока, вызванного сверхстремительными изменениями современной цивилизации, возможно в условиях, когда человек приобретает способность адаптироваться, непрерывно актуализируя свою компетентность на протяжении жизни: «Для того чтобы выжить, чтобы предотвратить то, что мы назвали шоком будущего, индивид должен стать бесконечно более адаптируемым и знающим, чем когда-либо раньше»<sup>[4]</sup>. Информационная эпоха формирует условия для содержательных изменений в мире привычных вещей и действий, каждодневных практик взаимодействия человека с внешней средой. Значимым аспектом подобных изменений становится область человеческой деятельности, связанная с получением, обработкой информации, ее структурированием и использованием в профессиональной и бытовой сферах. Динамизм социокультурных изменений, выражающихся в развитии, обновлении информационных технологий, формирует определенного рода императив - приспособление к жизни в условиях постоянного внешнего технологического и информационно-коммуникационного давления. Наиболее отчетливые формы изменчивости окружающего мира проявляются в аспектах, связанных с обработкой, приспособлением информации к потребностям современного человека, к его повседневности. При получении образования, при обращении в банк, заказе электронного билета, уплате автомобильного штрафа или при трудоустройстве на новую офисную позицию, как правило, возникает неизбежная необходимость осваивать новые способы управления информацией, а привычные операции приобретают иную, более технологичную форму. Корпорации ИТ-сектора в конкурентной гонке

постоянно совершенствуют продукты и программные решения, в свою очередь образовательные, государственные учреждения и бизнес-структуры выступают заказчиками и потребителями технологических новаций, активно внедряя их в функциональные процессы и расширяя границы использования.

Роль ИКТ-компетенций как фактора расширения потребительского поля, отражено в результатах исследования, проведенного в 2012 году Институтом развития информационного общества. В частности описывается значение навыков населения по использованию технологий в профессиональной деятельности, что обеспечивает социально-экономический эффект в развитии региона и формирует условия по развитию информационного общества. По результатам опроса, проведенного в рамках исследования, удалось выявить устойчивую корреляцию между развитием навыков использования соответствующих информационно-коммуникационных ресурсов и качеством жизни населения. В исследовании фиксируется особая роль институционализированной формы актуализации ИКТ-компетенций, реализуемой посредством обучения на специальных компьютерных курсах. В частности, доказывается, что подобная форма является наиболее эффективным способом развития компетенций у взрослого работающего населения. Благодаря обучению по программам повышения компьютерных знаний, 53% респондентов смогли получать информацию услуги через Интернет, 44% признались, что полученные навыки способствовали дистанционной коммуникации с друзьями и родственниками. Обучение позитивно повлияло на область профессиональной деятельности респондентов: обеспечило рост производительности труда (30%), а также способствовало поиску новой работы, повышению по службе и возможности удаленной работы<sup>[5]</sup>.

Ввиду вышесказанного стоит подробнее остановиться на том, что ИКТ-компетенция способствует расширению потребительского поля. Немаловажным «аспектом» в этом расширении будет выступать социальное управление. Обоснованием данному утверждению служит тот факт, что

человек, проживая в крупном городе, постоянно находится в контакте с другими членами общества. Соответственно, неконтролируемое расширение этого самого поля может принести вред другим людям. Как пример, можно привести интернет-мошенничество, анонимные оскорбления на различных форумах. Чтобы этого не происходило, расширением потребительского поля, то есть, по сути, процессом развития, нужно управлять.

Но для начала стоит понять, что есть потребительское поле и что есть социальное управление.

Потребительское поле, по сути своей, это объединение материальных и духовных потребностей человека. Потребительское поле не статично, оно может расширяться, в зависимости от условий жизни этого самого человека. ИКТ-компетенция может позволить расширить потребительское поле. Например, оплата квитанций за жильё через интернет, заказ продуктов из супермаркета. Но это не всё. Можно посмотреть прямую трансляцию балета или принять участие в вебинаре.

Каким же образом ИКТ-компетенция помогает социальному управлению во влиянии на потребительское поле?

Для того, чтобы ответить на этот вопрос, необходимо разобраться с тем, что такое управление и социальное управление в частности.

С научной точки зрения управление - это направленная координация и организация объекта управления.

Социальное управление включает два основных подкласса - управление индивидуальной деятельностью человека и управление коллективной деятельностью людей. Важнейшими видами социального управления являются административно-государственное (политическое) управление, управление социально-культурной сферой (духовным производством), управление материальным производством. Таким образом, управляя ИКТ-компетенцией (допуская или не допуская её развитие), можно влиять на потребительское поле человека.

«Краткий словарь по социологии»<sup>[18]</sup> даёт представление о социальном управлении в широком и узком смысле. С одной стороны – управление всеми и любыми общественными процессами, в отличие от управления биологическими и техническими системами. С другой стороны, это управление процессами и явлениями социальной сферы.

На мой взгляд, необходимо так же рассмотреть и другие определения.

По «Социологическому энциклопедическому словарю», социальное управление – один из основных видов управления, функция которого заключается в обеспечении реализации потребностей развития общества и его подсистем; формирование критериев и показателей социального развития объекта, выявления в нём социальных проблем, разработке и применении методов их решения; достижении планируемых состояний и параметров социальных отношений и процессов.<sup>[19]</sup>

Согласно мнению Вилена Николаевича Иванова, вице-президента Академии социальных наук, «социальное управление – особый вид профессиональной деятельности, который не сводится только к достижению целей системы, организации, но и представляет собой средство поддержания целостности любой сложной социальной системы, её оптимального функционирования и развития»<sup>[20]</sup>.

На мой взгляд, наиболее отражающим суть происходящих процессов и наиболее простое для понимания, является определение, данное Питером Фердинандом Друкером, По его мнению, социальное управление – это особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную целенаправленную и производительную группу.

Таким образом, исходя из всех вышеперечисленных определений, мы действительно получаем понятную закономерность.

Объект влияния – потребительское поле, входит в круг влияния ИКТ-компетенции, как фактора развития. В свою очередь, ИКТ-компетенция находится в границах социального управления, поскольку представляет собой



характеристику, имеющую возможность меняться. И исходя из этих двух утверждений, можно сделать вывод о том, что ИКТ-компетенция является инструментом социального управления для влияния на потребительское поле человека.

### **3 Оценка ИКТ-компетенции жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области**

#### **3.1 Специфика оценки ИКТ-компетенции**

Мы выяснили, что в современном понятии информационная компетентность это категория, трактуемая как способность применять современные технологические средства в повседневной и профессиональной сферах. Умение находить, обобщать, анализировать и управлять информацией в постоянно усложняющихся условиях современной жизни, а также способность кумулятивно воспроизводить когнитивные навыки по освоению новых технологий.<sup>[9]</sup> И обозначили это свойство личности как «ИКТ-компетенция».

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с беспрецедентными глобальными потоками информации, людей, товаров, капитала и идей, именно ИКТ и делают возможными эти потоки. Навыки в области ИКТ являются весьма значимыми для ключевых аспектов стратегических программ многих стран. А значит развитие ИКТ-компетенций населения это программа государственного значения.

Однако для того, чтобы понять, как развивать какие-либо компетенции необходимо провести их оценку: построить модель «идеальной» компетенции, создать условия для исследования и провести сравнение полученных результатов с так называемым «идеалом».

Современная теория и практика моделирования компетенций позволяет выделить несколько основных подходов: американский (поведенческий), британский (функциональный), французский и немецкий (целостный).

Учитывая высокую технологичность такого понятия как ИКТ-компетенция, на мой взгляд, наиболее целесообразным представляется использование европейского (немецкого и французского) подхода, который представляет из себя некий синтез американского и британского подходов, а

так же учитывает специфику европейских разработчиков, у которых взгляд на построение моделей компетенций формировался под влиянием национальных особенностей и задач, стоящих перед европейским сообществом.

Поскольку компетенции – это дискретные показатели эффективной деятельности при выполнении конкретных задач под воздействием определенных внешних факторов (в частности, социальной среды), синтезированные на основе анализа поведенческих факторов и индикаторов, попробуем определить ряд компетенций, определяющих исследуемую компоненту (ИКТ-компетентность).

Для сбора необходимой информации возможно использовать следующие инструменты

- ✓ интервью (поведенческие)
- ✓ ситуационные тесты
- ✓ тесты способностей
- ✓ тесты-опросники (профессиональные)
- ✓ биография (анализ резюме)
- ✓ интервью (стандартные)

Важным фактором набора компетенций является определение их числа. И здесь необходимо сделать выбор между шириной охвата и глубиной изучения. Чем детальнее мы изучаем каждую компетенцию в отдельности, тем меньше должно быть количество компетенций, в противном случае экспертная оценка может получиться размытой, или что ещё хуже невалифицированной.

Одна из основных трудностей, которая при этом возникает, состоит в том, что респондент зачастую не осознает границ, своей компетентности. На практике интервьюер постоянно сталкивается с фактом, что люди охотно рассуждают о тех вопросах, в которых они заведомо некомпетентны. Поэтому интервьюер должен уметь различать в сознании респондента зону компетентности и зону некомпетентности.

Уровень компетентности респондента в значительной мере зависит от характера его взаимодействия с изучаемой социальной реальностью. По определению известного психолога К.Левина, реальность есть то, что оказывает сопротивление воле и намерениям человека. В соответствии с этим, чем сильнее сопротивление, тем больше трудовой энергии и творческих способностей должен проявить человек, чтобы успешно справиться со своими обязанностями. Чем сложнее и напряженнее труд, тем больше обнаружится незаурядных по деловым и личностным качествам людей.

Проводить оценку ИКТ-компетенции можно только тогда, когда четко определены требования, предъявляемые к профилю объекта исследования. Представляется целесообразным проведение ряда полевых исследований, которые помогут выявить принципиальные особенности различных областей деятельности в части ИКТ-компетенций (существующих и ожидаемых). В условиях высокотехнологического общества эта задача будет постоянной, поскольку данные будут быстро устаревать и построенные однажды модели оценки будут давать результаты не удовлетворяющие мобильно изменяющейся реальности.

При проведении оценок компетенций важно:

- периодичность проведения оценки уровня сформированности компетенции (в быстро изменяющихся условиях уровень может резко падать в случае снижения мотивации);
- соблюдение последовательности проведения оценки: в модели следует предусмотреть, чтобы развитие икт-компетенций шло по возрастанию их уровней и оценочные средства учитывали это возрастание;
- многоступенчатость: наличие оценки и самооценки, комплекс мер по устранению недостатков;
- единство технологии для определенной категории исследуемых объектов, выполнение условия сопоставимости результатов.

Следует отметить, что и сама ИКТ-компетентность в первую очередь является составляющей комплексных моделей компетенции, применяемых в

настоящий момент в современных высокотехнологичных компаниях для оценки персонала в частности и компании в целом. А это значит, рассмотрение оценки ИКТ-компетенции представляет собой достаточно узкую область исследования человеческой деятельности, требующую специальных знаний для разработки качественного продукта оценочной базы.

Подводя итоги исследуемого вопроса можно сделать следующие выводы:

- оценка ИКТ-компетенции может быть проведена с использованием стандартных методов оценки умений и навыков. Разработка ключевых показателей в методах должна проводиться с учётом особенностей анализируемой категории;

- сама ИКТ-компетенция является составляющей модели компетенции в комплексной оценке испытуемых;

- модели оценки будут носить мобильный характер в силу высоких темпов развития современных технологий, и возможно будут влиять на сопоставимость результатов предыдущих исследований;

Для дальнейшего обоснования методов оценки ИКТ-компетенций, определим следующие критерии:

- способность использовать инструменты ИКТ для распознавания и представления нового объема информации – определение информации;

- способность добывать и извлекать информацию – сбор информации;

- умение применять существующую схему организации и обработки информации – обращение с информацией;

- способность обобщать, сравнивать, представлять информацию – интеграция информации;

- умение находить свою точку зрения и мнение на полученную информацию, оценивать ее важность и полезность – оценка информации;

- умение передавать информацию с помощью ИКТ – передача информации.

Для определения соответствия выбранным критериям можно применить качественные и количественные методы исследования.

### **Качественные методы оценки**

I. Самооценка уровня ИКТ-компетенции требует от испытуемого самостоятельно оценить свои навыки в области ИКТ-компетенций. Этот показатель является важным в комплексной оценке, поскольку позволяет сопоставить объективно полученные количественные данные, данные экспертного оценивания и данные самооценки. В случае, когда все три показателя коррелируют между собой можно объективно говорить о том или ином уровне компетенций. Показатель может быть выражен простыми или развернутыми характеристиками. Пример простой характеристики: насколько хорошо развиты ваши икт-навыки:

- a. развиты хорошо
- b. думаю, что достаточно развиты
- c. не уверен, что развиты хорошо
- d. сомневаюсь в своих компетенциях

Такой показатель как самооценка в случае обширного массового исследования может быть представлен и в форме эссе, в котором испытуемые дают развернутую оценку своим компетенциям, отражая в нем, в том числе свое понимание ИКТ-компетенции как таковой.

II. Интервьюирование - это метод экспертной оценки уровня ИКТ-компетенции. Основная задача, стоящая перед экспертом состоит в формулировке качественных вопросов, позволяющих оценить уровень ИКТ-компетенций испытуемых. Проблема этого показателя оценки в его субъективности. В зависимости от ответов, эксперт формирует свою оценку, которую так же облачает понятиями качественных характеристик, например

- a. низкий уровень компетенций
- b. средний
- c. достаточный
- d. высокий

Интервью может носить открытый характер вопрос, таких как: «Какие IT-технологии применяются Вами ежедневно? Какие цели Вы достигаете, используя IT-технологии? Что такое WhatsApp?» и т.д., при этом ответ испытуемого может соответствовать сразу нескольким критериям оценки его ИКТ-компетенции.

III. Анкетирование – может иметь как количественную так и качественную оценку, в случае использования одновременно с интервью, которое обычно носит открытый характер вопросов, целесообразно вопросы анкеты построить таким образом, чтобы они были, во-первых, закрытыми, во-вторых, давали возможность экспертам дать однозначную оценку компетенции. Например: «Как Вы определяете маршрут перемещения по городу»: а) пользуюсь всегда привычным маршрутом; б) не задумываюсь, принимаю решение после того, как отправляюсь в путь; в) использую систему навигации, сверяю свой оптимальный маршрут с состоянием на дорогах». Тогда показатели уровней могут распределяться по трем критериям

- а. умеренный
- б. слабый
- с. сильный

IV. Прямое структурированное наблюдение за работой персонала.

Самый популярный вариант этого метода – так называемый «ассесмент-центр».

*Ассесмент-центр* (от англ. assessment – оценивание, определение, рассмотрение) – это метод комплексной оценки персонала, основанный на использовании взаимодополняющих методик, ориентированный на оценку реальных качеств сотрудников, их психологических и профессиональных особенностей, соответствия требованиям должностных позиций, а также выявление потенциальных возможностей специалистов.

Точность и надежность процедуры Ассесмент-центра обеспечивается двумя основными особенностями:

- каждый участник оценивается несколькими специалистами (наблюдателями), каждый наблюдатель оценивает нескольких участников, что позволяет достичь максимальной объективности и достоверности результатов.

- Ассессмент-центр включает в себя комплекс взаимодополняющих упражнений: стимуляции, интервью, психологические тесты, бизнес-кейсы и т.д. В каждом упражнении оценивается несколько компетенций, при этом каждая компетенция оценивается в нескольких упражнениях.

Возможно использование дистанционного наблюдения, оно может оказаться и более эффективным, особенно в том случае, если испытуемый имеет интровертный тип характера и имеет склонность демонстрировать заниженные результаты деятельности в ситуациях открытой экспертной оценки.

Для того, чтобы удалённо наблюдать за испытуемым, можно воспользоваться рядом инструментов:

- программы, считывающие нажатия клавиш на клавиатуре и «мышке» (KeyLogger, AVZ, т.н. «клавиатурные шпионы»)

- программы и технические средства, позволяющие отобразить изображение более чем на одном экране ( Skype, подключение дополнительного монитора)

- программы, позволяющие получить удалённый доступ к управлению компьютером, с отображением происходящего на экране (TeamViewer)

Качественные показатели в итоге определяют какой-то суммарный уровень компетенций, который вносится в общую модель как один из факторов.

### **Количественные методы оценки**

I. Тестовые задания (ситуативные): включают в себя задачи на определение способности применять, изменять и перерабатывать новую полученную информацию, дают возможность оценить навык генерирования



информации<sup>[11]</sup>. Например, тестовое задание на определение навыков работы с таблицами может выглядеть следующим образом: «На основе имеющихся данных о торговых предприятиях вашего города составьте таблицу в формате Excel. Предприятия необходимо объединить по категориям, выделить основные количественные характеристики предприятий и с помощью использования встроенных инструментов произвести расчет основных результатов работы»). Оценка такого задания может быть определена набором баллов от 0 до 10 (или иные величины), которые будут определяться исходя из количества навыков, примененных испытуемым (чем сложнее используемый навык, тем выше полученный балл). И исходя из количества набранных баллов итоги могут быть распределены по группам:

○ базовый уровень владения (умеет строить таблицы, оформлять, выделять нужную информацию);

○ средний (обладает навыками автоматизации построения таблиц, использует встроенные формулы)

○ достаточный (кроме базовых навыков обладает способностью интегрировать полученную информацию, обладает стойкой инициативой и применяет дополнительные навыки сверх полученной задачи)

Либо результаты могут быть представлены цифровыми интервалами, это будет продиктовано скорее тем, какие методы математического моделирования будут использоваться для обработки результатов.

II. Специальные тестовые задания (не ситуативные) для определения уровня технической грамотности, основанные на формате вопрос-ответ, в зависимости от категории тестируемых выбираем наиболее подходящий (ожидаемый) уровень владения информационными технологиями.

Для оценки результатов используют простые баллы или IRT статистику.

- *QCA Key Stage 3 ICT Test* (британская национальная система тестирования ИКТ- грамотности, измеряет знания, навыки и умение решать проблемы при использовании ИКТ, основан на сценарии, формирующее оценивание)
- *iCritical Thinking*, бывшее iSkills, ETS (измеряет ИКТ грамотность студентов вузов, основана на сценариях, оценка результатов – IRT)
- *Australian National Assessment Program – ICT Literacy* (выборочное исследование, основано на сценариях, оценка результатов – IRT)
- *Internet and Computing Core Certification - IC3* (понимание как работает компьютер, знание ключевых программ и работа с Интернетом)
- *Information Literacy Test* (когнитивный, в форме вопрос-ответ, т.е. не основан на сценарии, результаты только на групповом уровне)
- *International Computer Drivers License* (измеряет технические знания, в формате вопрос-ответ на бумаге v Standardized Assessment of information literacy skills – SAILS (измеряет информационную грамотность ВНЕ среды ИКТ, форма вопрос-ответ на бумаге или через web- интерфейс)
- *TRAILS: Tool for Real-time Assessment of Information Literacy Skills* (измеряет информационную грамотность, в форме вопрос-ответ, отдельно по 5 категориям навыков)<sup>[14]</sup>

Тут стоит отметить, что и в России существуют центры, проводящие сертификацию компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности. В качестве примеров можно привести Центр Образования и Системных Инноваций в Ульяновской области и центр, располагающийся в Институте Экономики, Управления и Права в г. Казань. После прохождения тестирования в этих центрах выдаётся соответствующий сертификат с количеством набранных баллов.

III. Контент-анализ – поскольку объектом контент-анализа может быть содержание различных печатных изданий, документов, публичных выступлений, материалов анкет, данный метод может быть использован в построении многофакторной модели оценки икт-компетенции. С помощью

контент-анализа можно структурировать данные исследований, опубликованных ранее по той целевой аудитории, которую мы будем подвергать оценке. Полученные данные будут считаться независимыми и приносить элемент объективности в суммарную оценку.

Далее можно, например, построить матрицу суммарных оценок по каждому испытуемому, которая будет являться инструментом обработки данных.

Таблица 1.

<div>качественные</div> <div>количественные</div>	с				а				н			
	амооцен				нтервь				нкетирова			
	ка				ю				ние			
Ситуативные тесты												
базовый уровень												
средний уровень												
достаточный уровень												
Стандартные тесты												
ИКТ-грамотность												
Когнитивность												
Знание ключевых программ												
Техническая грамотность												

<b>Общая грамотность</b>														
Контент-анализ (использование не менее 10 источников)														

Итоговые оценки могут быть выражены следующими показателями уровня ИКТ-компетенции<sup>[12]</sup>

**Минимально допустимый уровень** - характеризуется отсутствием понимания значимости и необходимости использования ИКТ в будущей профессиональной и повседневной деятельности, проявляется стремлением к овладению средствами ИКТ для решения личных задач, присутствует шаблонный характер деятельности, при котором показатели общего блока на стадии формирования отсутствуют; неадекватная самооценка как показатель неготовности к дальнейшему развитию.

**Допустимый уровень** - понимание значимости использования ИКТ в профессиональной и повседневной деятельности, при этом целенаправленность действий не всегда устойчива; показатели общего блока носят устойчивый характер, но опыт профессиональной деятельности отсутствует; испытуемый готов к дальнейшему развитию, но его самооценка не всегда объективна.

**Базовый уровень** - отличается глубоким и осознанным пониманием необходимости использования ИКТ в профессиональной и повседневной деятельности; показатели общего и специального блока сформированы; испытуемый осознанно стремится к самосовершенствованию, но его опыт внедрения ИКТ в профессиональную деятельность недостаточный.

**Профессиональный уровень** - характеризуется аргументированным отстаиванием своей точки зрения относительно важности и значимости использования ИКТ в профессиональной и повседневной деятельности; испытуемый имеет опыт применения ИКТ в решении поставленных задач,

обладает инициативой, самостоятельностью, ответственностью, сформированностью показателей общего и специального блоков с возможностью их расширения.

Однако, начиная любое исследование надо понимать, что:

Во-первых: не существует вопросов, которые оценивали бы только определенную составляющую компетенции (знания, умения, навыки) или личностную характеристику. Ответ на любой задаваемый вопрос почти всегда отражает наличие и степень владения испытуемым теоретическими знаниями, практическими навыками и существование определенных личностных характеристик.

Во-вторых: развитие ИКТ-компетенции является непрерывным процессом. При освоении конкретных вопросов человек попутно получает сопутствующие знания или овладевает дополнительными навыками. С другой стороны, любое тестирование представляет собой дискретный процесс – мы можем задать только конечное число вопросов, так как всегда ограничены такими факторами, как время тестирования или количество допустимых вопросов.

В третьих: компетенция – это многогранное понятие. Поэтому уровень компетенции, выраженный в виде числового значения или словесного клише, не передает всей полноты информации об испытуемом.<sup>[13]</sup>

Так зачем же оценивать компетентность? Самое время вспомнить что такое компетентностный подход.

**Компетентностный подход** — это такой подход к описанию, оценке и развитию человека, в рамках которого поведение человека рассматривается в качестве проявлений его компетенций. Компетентностный подход имеет сравнительно небольшую историю развития — около 150 лет, однако сегодня он лежит в основе самых передовых систем образования, например, системы европейского образования. В чем его преимущества?

- описывает не столько знания и навыки человека, сколько поведение, действия, в которых проявляются (результатируются) знания, навыки и способности — это позволяет напрямую связать применяемые знания с конкретными, измеряемыми результатами деятельности специалиста, а значит понимать причины успеха или неуспеха сотрудника, находить меры, которые позволяют усовершенствовать его деятельность;

- указывает не только на способность человека осуществлять требуемую деятельность, но и нести за нее ответственность — понимать, каким образом достигается нужный результат, понимать собственные границы и постоянно их расширять — это повышает ответственность сотрудников, их самоуправляемость и самообучаемость.

Основная задача компетентного подхода состоит в том, чтобы научить человека управлять собственными знаниями, навыками и умениями, то есть уметь самообучаться и саморазвиваться. Еще одной отличительной особенностью компетентного подхода является то, что для описания компетенций используются различные характеристики, т.е. проявления в поведении знаний, навыков и качеств, по которым оказывается легко определить наличие компетенции человека. Одновременно они описывают конкретные проявления профессионализма сотрудника при выполнении рабочих заданий.

### **3.2 Анализ данных Федеральной службы государственной статистики.**

Ни одно исследование не обходится без анализа каких-либо данных. К сожалению, силами одного студента невозможно провести общий опрос, например, жителей целой страны. Для того, чтобы получать необходимые данные, можно использовать данные, находящиеся в открытом доступе. Такими данными могут выступать, например, открытые результаты опроса об уровне информатизации общества, проведённого совместно Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральной службой государственной статистики и Национальным исследовательским институтом «Высшая Школа Экономики». Статистический сборник, сформированный в результате проведённого исследования, был назван *«Индикаторы информационного общества 2016»* и представляет собой 305 страниц статистических данных.

Наиболее интересной, в контексте данной работы, выступает шестая глава, посвящённая использованию ИКТ в домашних хозяйствах и населением, а именно, пункты с 6.2.1 по 6.2.21, а так же пункт 6.2.24. Они в достаточном для анализа объёме показывают распространение ИКТ среди населения, уровень их использования, цели применения ИКТ и факторы, которые сдерживают использование глобальной сети Интернет.

Сейчас я бы подробно хотел остановиться на некоторых из этих пунктов.

	2013	2014
Удельный вес населения, когда-либо пользовавшегося персональным компьютером, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	73	75
Удельный вес населения, никогда не пользовавшегося персональным компьютером, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	27	25
Удельный вес населения, когда-либо пользовавшегося Интернетом, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	71	74
Удельный вес населения, пользующегося Интернетом практически каждый день, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	48	52
Удельный вес населения, никогда не пользовавшегося Интернетом, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	29	26
Удельный вес населения, использовавшего мобильные устройства для выхода в Интернет за последние три месяца, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет:		
мобильные устройства – всего	31	43
мобильные телефон / смартфоны	26	32
портативные компьютеры (ноутбуки, нетбуки, планшеты)	10	23
Удельный вес населения, использовавшего Интернет для заказа товаров и/или услуг за последние 12 месяцев:		
в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	15	18
в общей численности населения в возрасте 15–72 лет, пользовавшегося Интернетом за последние 12 месяцев	22	25
Удельный вес населения, взаимодействовавшего онлайн с органами государственной власти и местного самоуправления за последние 12 месяцев:		
в общей численности населения в возрасте 15–72 лет	11	11
в общей численности населения в возрасте 15–72 лет, взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления в любой форме за последние 12 месяцев	31	35

Рисунок 1.

На первом рисунке представлены данные использования компьютеров, мобильных устройств и интернета. Так же можно увидеть данные об обращениях населением к интернет-торговле и онлайн-сервисам правительства. Данная таблица показывает, что у 75% населения хоть раз был опыт общения с компьютером и 74% хоть раз пользовались интернетом. Это самые популярные продукты ИКТ.

При этом чуть больше половины населения на регулярной основе пользуется компьютером. 43% так же используют для выхода в сеть мобильные устройства. Покупки через интернет – не очень популярная статья – всего 18%.

С органами государственной власти население предпочитает взаимодействовать лично, всего 11% пользуются государственными услугами через интернет.





Рисунок 2.

На втором рисунке представлены наглядно данные по использованию компьютеров во временных интервалах. Заметно, что больше половины населения хоть раз пользовалась компьютером в течении последних трёх месяцев. Что ещё раз подтверждает популярность персональных компьютеров в числе прочих продуктов ИКТ.

	Всего в возрасте 15–72 лет	В том числе по возрастным группам, лет					
		15–22	23–34	35–44	45–54	55–64	65–72
В течение последних трех месяцев	67	92	87	78	61	37	14
От трех месяцев до года назад	4	2	3	4	5	4	2
Более года назад	4	2	3	4	5	7	8
Никогда не пользовались	25	4	7	14	29	52	76

Рисунок 3.

На третьем рисунке мы можем увидеть, когда и сколько процентов населения пользовались компьютером последний раз. Стоит обратить внимание на то, что наиболее активная группа – лица от 15 до 44 лет. Обосновано это тем, что эта группа, ввиду современного образа жизни, повсеместно использует продукты ИКТ.



Рисунок 4.

На данной диаграмме мы можем наблюдать распределение навыков работы с ИКТ. Подавляющее большинство умеет работать с текстовым редактором. Половина в состоянии передать файлы между компьютером и периферийными устройствами, такими, как флеш-накопители, многофункциональные устройства (принтер-сканер-копир), проекторы, дополнительные мониторы. И треть в состоянии работать с таблицами, обрабатывать числовые данные, составлять диаграммы. Так же треть населения обладают навыками редактирования фото-, видео- и аудиофайлов. Дальше идёт резкий спад, поскольку предложенные навыки выходят за рамки ключевых компетенций и переходят в разряд специальных. Такими навыками являются:

- подключение и установка новых устройств (имеется ввиду настройка периферийных устройств корректным образом) – 10%

- создание электронных презентаций (программ для их создания великое множество, однако, несмотря на схожесть функционала, доступны для понимания они не всем) – 9%

- изменение параметров и/или настроек программного обеспечения (подразумевает собой наличие действительно специальных знаний и понимания принципов работы информационных систем) – 4%

- установка новой или переустановка операционной системы (понимание архитектуры ЭВМ и алгоритмов их работы в данном случае обязательна) – 4%

- самостоятельное написание программного обеспечения (помимо вышеперечисленных навыков, так же подразумевает под собой знание команд, принципов составления программных и логических алгоритмов, в большинстве случаев – наличие специального высшего образования)

	Всего в возрасте 15–72 лет	В том числе по возрастным группам, лет					
		15–22	23–34	35–44	45–54	55–64	65–72
Работа с текстовым редактором	54	66	53	52	52	48	40
Передача файлов между компьютером и периферическими устройствами (цифровой камерой, плеером, мобильным телефоном)	34	44	40	32	25	19	15
Работа с электронными таблицами	28	36	28	27	26	20	13
Использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов	27	39	32	25	19	15	14
Подключение и установка новых устройств	10	13	13	9	7	5	4
Создание электронных презентаций с использованием специальных программ	9	20	9	8	6	4	3
Изменение параметров или настроек конфигурации программного обеспечения	4	6	6	4	3	2	2
Установка новой или переустановка операционной системы	4	5	6	4	2	2	2
Самостоятельное написание программного обеспечения	2	2	2	1	1	0	1

Рисунок 5.

Предыдущие данные на пятом рисунке представлены в числовой форме с возрастным распределением. Снова можно заметить, что наиболее компетентная в освящаемых вопросах группа – от 15 до 44 лет.

### **3.3 Проведение специального тестирования и анализ его результатов.**

На основе этих данных можно предположить, что ключевые навыки ИКТ-компетенции у большинства населения развиты достаточно слабо. Для исследования данной гипотезы я использовал метод специальных тестовых заданий. Обосновывается это тем, что с помощью такого теста можно получить точное значение, которое будет проще для понимания и оценки.

Сам тест находится в приложении 1, ответы на тест являются приложением 2.

Ввиду темы данной работы, я сократил регион исследования жителями Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Для исключения возможности наличия в группе испытуемых жителей других населённых пунктов, таких как деревни, сёла, посёлки городского типа, хутора и города с населением менее одного миллиона человек, отбор испытуемых проводился лично из коренных жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Максимальное количество баллов, которые можно было набрать за тест – 25.

После проведения данного специального тестирования, мной было выделено 3, кардинально различавшихся по результатам, группы:

- первая группа – жители в возрасте от 18 до 25 лет (13 чел.) среднее количество баллов составило – 23
- вторая группа – жители в возрасте от 26 до 45 лет (25 чел.) среднее количество баллов в группе составило – 19
- третья группа – жители в возрасте от 46 до 70 (10 чел.) среднее количество баллов по группе – 15

В тесте участвовало 48 человек. Основное затруднение вызвали во всех группах без исключения 4, 7, 12, 14 вопросы.

Затруднения с 4 вопросом, на мой взгляд, вызваны непониманием и незнанием основных элементов персонального компьютера, как системы. Его архитектура, порой, достаточно сложна для понимания неискушенным пользователем.

Затруднения с 7 вопросом оказались для меня неожиданностью, поскольку представляли собой незнание базовых операций по редактированию текста.

12 вопрос вызвал затруднения, предположительно, из-за разрыва поколений, так как группа 18-25 с лёгкостью отвечала на этот вопрос. Тут необходимо понимать, что культура переписки в современных т.н. мессенджерах – это целая наука. Перечислять все возможные сочетания букв, цифр, знаков препинания и специальных символов можно бесконечно. Однако, ввиду того, что молодые люди пользуются этими средствами общения практически ежедневно (могу это утверждать, как человек, принадлежащий к этой группе), для них не вызывает затруднения в понимании закрывающая скобка в конце предложения, которая обозначает лишь улыбку написавшего это.

14 вопрос ожидаемо вызвал затруднения, поскольку знание теории построения электронных презентаций – достаточно редкое качество. Более того, работе по созданию, редактированию и оформлению электронных презентаций нужно учиться.

Таким образом, налицо частичное подтверждение выдвинутой ранее гипотезы о том, что даже ключевые навыки ИКТ-компетенции развиты слабо. Частичность подтверждения объясняется тем, что современные молодые люди росли, учились и социализируются в эпоху крайне активного внедрения информационно-коммуникационных технологий в повседневную жизнь и профессиональную деятельность. Они росли и развивались вместе с

первыми персональными компьютерами, в современном смысле этого слова. Для них ЭВМ, занимающая целое здание, которое и было построено ради этой самой ЭВМ – нечно архаичное. В эпоху ноутбуков, мобильных планшетов и смартфонов, объединяющих в себе фотоаппарат, видеокамеру, средство связи и обучения, и в том числе носящее развлекательных характер, узкоспециализированные машины, предназначенные исключительно для обработки математических примеров на перфокартах – дикость.

В свою очередь, достаточно взрослые люди, уже занявшие своё место в жизни, могли сполна оценить весь прогресс именно современных продуктов ИКТ. Для них уже вызывает затруднения просто найти информацию в любой глобальной поисковой системе с мобильного телефона. Но, с другой стороны, они видели и чувствовали весь прогресс развития такой услуги, как интернет. Начиная от совсем маленьких скоростей в 64 кбит/сек и заканчивая суперсовременными гигабитными оптоволоконными сетями, охватывающими, зачастую, весь город.

Для старшего же поколения, привыкшего к обычным телефонным аппаратам и бумажной, а не электронной, почте, стоит невероятная задача – полностью переменить мировоззрение, довериться стремительно развивающимся технологиям. Принципы жизни в крупных городах в корне переменялись. Практически всё завязано на ИКТ. Стоит научиться чему-то – тут же появляется новая технология, и всё по новой. В этом, на мой взгляд, зачастую и кроется причина неприятия современных средств связи и развлечения. Самое просто непонимание.

#### **4 Общие выводы и рекомендации для целей социального управления.**

С одной стороны, ИКТ – это просто инструмент. Аналогично любым другим орудиям, они могут подходить или не подходить для решения конкретной задачи. Например, молоток, который идеально приспособлен для забивания гвоздей, менее полезен при замене лампочки. Точно таким же образом ценность той или иной технологии для реализации целей социального управления нельзя оценить абстрактно – она зависит от того, приемлема ли данная технология для воплощения в жизнь конкретного проекта, обеспечивает ли этот проект действенные стимулы для его участников и обладают ли участники проекта необходимой квалификацией для эффективного использования данной технологии.

Однако, с другой стороны, ИКТ – это инструменты, которые не похожи ни на что другое, существовавшее ранее. ИКТ могут применяться для чрезвычайно разнообразных видов человеческой деятельности, поэтому они преобразуют буквально каждый сектор общества. Инновации в электронной сфере создают новые возможности для улучшения здоровья и питания людей, расширения их знаний, стимулирования экономического роста и участия граждан в жизни общества.

ИКТ обладают хорошим потенциалом как катализатор социального развития. Универсальная, гибкая природа ИКТ означает, что они могут использоваться для решения практически любой задачи развития, однако они уже доказали свою эффективность в ряде областей.

Можно выделить несколько аспектов влияния ИКТ на потребительское поле:

- Сетевые ресурсы содержат величайшее множество образовательных и развлекательных материалов. Можно изучить каждую

картину, хранящуюся, например, в Эрмитаже, буквально не вставая с дивана. Можно во всех подробностях рассмотреть величайшую фреску Леонардо да Винчи «Тайная Вечеря» прямо на экране домашнего компьютера. Или загрузить на электронную книгу любое произведение, например, Александра Сергеевича Пушкина и по дороге на работу или учёбу наслаждаться чтением Евгения Онегина. Таким образом, ИКТ позволяют повышать общий уровень культуры.

- При помощи всё того же интернета можно, не выходя из дома, изучить устройство ядерного реактора или освоить курсы вышивания, просматривая обучающие видео. Множество электронных библиотек и образовательных курсов помогут получить высшее(!) образование. Вебинары давно перестали кого-либо удивлять. Записавшись на специальные курсы, можно получить навыки и диплом психолога, просто находясь перед экраном монитора. Таким образом, ИКТ позволяют приобретать общие и специальные знания.

- Используя различные симуляторы, можно воссоздать практически любую ситуацию, будь то полёт на Boeing-737, управление 500-сильной раллийной автомашиной или землетрясение. Такие симуляторы могут помочь в приобретении специализированных навыков, дают возможность получить бесценный опыт. А впоследствии, этот опыт может пригодиться в реальной ситуации, например, при заносе автомобиля на скользкой дороге.

- Не стоит также забывать о том, что повышение технологичности производства приводит к тому, что больше ресурсов остаётся для инвестирования в сферу услуг или саморазвитие. Автоматизация сборочных линий именитых автопроизводителей позволила увеличить темпы выпуска автомобилей до нескольких сотен тысяч в год. Концепция Генри Форда о конвейере доведена практически до совершенства.

Таким образом, очевидно, что информационно-коммуникационные технологии положительно влияют на расширение потребительского поля.



Происходит его расширение, за счёт увеличения количества и качества обрабатываемой информации. Безусловно, можно приводить массу примеров. Однако и имеются отрицательные стороны. Например, зависимость от современных средств связи. Однако даже в постоянной игре в телефон, можно найти положительный момент. Игра развивает мелкую моторику рук, увеличивает скорость реакции. А это может пригодиться в дальнейшей жизни.

В зависимости от целей управляющей организации или управленца, при помощи развития или деградации ИКТ-компетенции, можно существенно влиять на качество жизни населения.

Например, если целью стоит стагнация – можно ограничивать доступ к образовательным ресурсам, вводить эмбарго на бытовую технику, персональные компьютеры, мобильные устройства, заменять информатику на религиоведение.

С другой стороны, при утверждении программы развития информационного общества, можно увеличивать количество часов, посвященных информационной грамотности в учебных заведениях, поощрять создание и разработку программного обеспечения и других продуктов ИКТ.

Однако, всё же целью работы является создание ряда рекомендаций для социального управления, путём влияния на ИКТ-компетенцию.

- В первую очередь, хотелось бы отметить тот факт, что не смотря на достаточно объёмные курсы информатики в школах, общий уровень развития навыков эффективной работы с продуктами ИКТ оставляет желать лучшего. Не смотря на принимаемые Федеральные Государственные стандарты образования, сама программа остаётся устаревшей. Обучение работы с базовыми алгоритмами простейших языков программирования, приобретение навыков работы с пакетами Microsoft Office, Adobe и другими, не даёт представления о том, как использовать эти знания для повышения качества

жизни. На мой взгляд, было бы уместным ввести так же обучение пользованию различными терминалами самообслуживания, уроки, посвящённые работе с электронным правительством, обучение эффективному и быстрому поиску информации в глобальной сети Интернет. Данные навыки являются более полезными, нежели знание простейших операций с командной строкой.

- Что касается более взрослой части населения, на мой взгляд, необходимо ввести более высокие профессиональные стандарты работы с ИКТ. Зачастую, знания сотрудников ограничиваются стандартными операциями в таких программных решениях, как 1С, CRM, и прочие корпоративные информационные системы. Безусловно, работодатель должен в таком случае, взять на себя ответственность за повышение этих навыков, организации обучения и различного рода семинаров. Помимо этого, стоит уделить внимание и тем же урокам, что предлагаются для школьников. Это существенно облегчит жизнь большинству граждан. Позволю себе такое громкое утверждение, поскольку сам регулярно пользуюсь услугами электронного правительства, значительно сокращая время обработки и ответа на мои запросы.

- И, наконец, переходя к пожилой части населения, хочется отметить тот факт, что, зачастую, вызывает затруднения даже простая электронная очередь. Я считаю необходимым разработать и ввести некие специализированные курсы, позволяющие на базовом уровне понять принцип работы современных информационных систем, сформировать общее представление об алгоритмах действий с ними. Безусловно, инициатива в разработке таких курсов, и в общем, похожих образовательных программ, должна идти от государства.

Подводя итог вышесказанному, замечу, что это лишь рекомендации. Действительные цели управляющих структур лежат не только в социальной сфере. Они распространяются на всю жизнь общества. И фактическая

разработка таких программ может потребовать большого количества ресурсов, денежных, интеллектуальных и, в том числе, временных, ввиду инертности общества.

## 5. Заключение

Цель данной выпускной квалификационной работы состояла в создании ряда рекомендаций для социального управления, путём анализа уровня ИКТ-компетенции жителей крупного города. В 4 главе эти рекомендации были описаны, соответственно, цель работы достигнута.

Для достижения поставленной цели, были выполнены следующие задачи:

- дано определение понятиям информационно-коммуникационно-технологическая компетенция (далее ИКТ-компетенция), социальное управление
- обоснована необходимость использования ИКТ-компетенции, как инструмента социального управления
- проведён анализ данных Федеральной службы государственной статистики
- проведено специальное тестирование и дана оценка результатов
- даны рекомендации по использованию полученных данных и выводов для целей социального управления.

Подытоживая свою работу, хотел бы отметить, что эта тема нуждается в дальнейшей глубочайшей разработки, ввиду её обоснованной и остро стоящей проблематике и актуальности. На мой взгляд, следующим этапом является составление вышепредложенных программ, выяснение отношения всех категорий граждан к такому нововведению. Стоит отметить, что разработка таких программ на начальном этапе может являться весьма проблематичным, ввиду широчайшего распространения ИКТ в нашей жизни.

Однако, придерживаясь данных рекомендаций, на мой взгляд, разрабатывая и претворяя в жизнь описанные концепции путей развития, можно существенно повысить качество жизни населения, значительно

расширить его потребительское поле и создать действительно информационное общество.

## 6. Список литературы

1 Толковый словарь Ушакова

1 Winterton J., Delamare Le Deist F., Stringfellow E. Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype. - Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. - 131 p.

2 Кудрявцева Е.И. Современные подходы к проблеме формирования и использования моделей компетенций / Е.И. Кудрявцева // Управленческое консультирование. — 2012. — № 1. — С. 166—177

3 Тоффлер Э. Шок будущего. - М.: Аст, 2002. - 231 с. 2

4 ИКТ-компетенции как фактор социальноэкономического развития России / Под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника - М.: Институт развития информационного общества, 2012

5 Берестнева О.Г. Системные исследования и информационные технологии оценки компетентности студентов.

6 Субетто, А.И. Теория фундаментализации образования и универсальные компетенции (ноосферная парадигма универсализма) : научная монографическая трилогия / А. И. Субетто ; Ноосферная обществ. академия наук [и др.]. - СПб. : Астерион, 2010. - 552 с.

7 Равен Д. «Компетентность в современном обществе»: Когито-Центр; М.;; 2002 ISBN 0-7186-0481-4, 5-89353-052-7

8 УДК: 374.7, 316.7, 316.4 Оценка уровня развития ИКТ-компетенций российского населения (ПО МАТЕРИАЛАМ PIACC) Ковалев И.В.

9 На основании определения American Library Association

10 Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования» ISSN 2070-74-28

11 Научный журнал «Фундаментальные исследования» «Исследование ИКТ-компетентности студентов технического ВУЗа» ISSN 1812-7339

12 Научный журнал «Фундаментальные исследования» «Оценивание разнородных показателей компетенции: технологические аспекты» ISSN 1812-7339

13 С. Авдеева «Разработка инструмента оценки ИКТ-компетентности выпускников основной школы»

14 Попова Г. И. «Конструирование электронных учебных материалов в профессиональной подготовке учителей» Краснодар, 2006. 23 с.

15 Пьяных Е. Г. «Развитие информационно-коммуникационной компетентности управленческих кадров системы образования в процессе повышения квалификации»: Томск, 2007. 23 с..

16 ПРИКАЗ от 17 декабря 2010 г. № 1897 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

17 Структура ИКТ-компетентности учителей. рекомендации ЮНЕСКО

18 Павленок П. Д. Краткий словарь по социологии/ П. Д. Павленок. — М.: Инфра-М, 2000.

19 Социологический энциклопедический словарь: на русском, английском, немецком, французском и чешском языках / Редактор-координатор академик РАН Г.В. Осипов. - М.: Изд-во НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА М), 2000. - 488 с.

20 Основы социального управления: Учебное пособие / А.Г. Гладышев, В.Н. Иванов, В.И. Патрушев и др. Под ред. В.Н. Иванова.— М.: Высш. шк., 2001.— 271 с.

21 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. N 1815-р г. Москва "О государственной программе Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)"

## **7. Приложения.**

### **Приложение 1.**

#### **ТЕСТ**

Сформированности ключевых навыков в ИКТ-компетентности

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Выберите один правильный ответ:**

**1. КАКАЯ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ КЛАВИШ БАЗОВОЙ QWERTY-КЛАВИАТУРЫ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПАРНОЙ?**

- 1) Ctrl
- 2) Alt
- 3) Shift
- 4) Tab

**2. КАКАЯ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ КЛАВИШ БАЗОВОЙ QWERTY-КЛАВИАТУРЫ ПОЗВОЛЯЕТ СДЕЛАТЬ СНИМОК ЭКРАНА?**

- 1) Num Lock
- 2) Print Screen
- 3) Scroll Lock
- 4) Pause Break

**3. БРАУЗЕР – ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ПРОСМОТРА WEB-САЙТОВ. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ЯВЛЯЕТСЯ БРАУЗЕРОМ?**



1) Paint



2) Opera



3) Word



4) Media Player



#### 4. ВЫБЕРИТЕ ЛИШНЕЕ

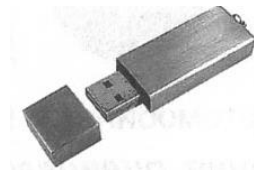
1) CD-диск



2) Колонки



3) Флеш-накопитель



4) Внешний жесткий диск



#### 5. ЗАКРЫВАЮТ ОТКРЫТЫЙ ДОКУМЕНТ НАЖАТИЕМ НА СЛЕДУЮЩУЮ КНОПКУ:



#### 6. ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ УДАЛИТЬ ПУСТУЮ СТРОКУ В ТЕКСТОВОМ ДОКУМЕНТЕ, НУЖНО НАЖАТЬ КНОПКУ

- 1) Пробел
- 2) Enter
- 3) Delete
- 4) Insert

**7. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ НАПИСАЛ СЛОВО «ЛЕС» В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ, ВЫДЕЛИЛ ЕГО И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО НАЖАЛ ТРИ РАЗА НА КНОПКУ «ПОЛУЖИРНЫЙ», ЧЕТЫРЕ РАЗА НА КНОПКУ «КУРСИВ» И ДВА РАЗА НА КНОПКУ «ПОДЧЕРКНУТЫЙ». В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЛУЧИЛОСЬ...**

- 1) ЛЕС
- 2) ЛЕС
- 3) **ЛЕС**
- 4) *ЛЕС*

**8. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ЯВЛЯЕТСЯ АДРЕСОМ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ?**

- 1) www.mail.ru
- 2) адрес.рф
- 3) Иркутск, ул. Лыткина, дом 75А
- 4) mail@mail.ru

**9. ПРОЦЕССЫ, МЕТОДЫ ПОИСКА, СБОРА, ХРАНЕНИЯ, ОБРАБОТКИ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ И СПОСОБЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭТИХ ПРОЦЕССОВ И МЕТОДОВ – ЭТО**

- 1) информационно-коммуникационная технология

- 2) дистанционные образовательные технологии
- 3) информационная технология
- 4) открытое образование

**10. ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПРЕЩЕНО РАБОТАТЬ НА ПЕРСОНАЛЬНОМ КОМПЬЮТЕРЕ...**

- 1) с мокрыми руками
- 2) в проветриваемом помещении
- 3) без антибликовых очков
- 4) с включенным принтером

**11. КАКОЙ ЭЛЕМЕНТ РАБОЧЕГО СТОЛА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДОСТУП К ЛОГИЧЕСКИМ ДИСКАМ КОМПЬЮТЕРА И USB-НАКОПИТЕЛЯМ, ПОДКЛЮЧЕННЫМ К КОМПЬЮТЕРУ?**

- |           |                  |            |                  |
|-----------|------------------|------------|------------------|
| 1) Музыка | 2) Мой компьютер | 3) Корзина | 4) Мои документы |
|-----------|------------------|------------|------------------|



**12. ВПЕРВЫЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СКОБКУ В КАЧЕСТВЕ «ЭТОГО» ПРЕДЛОЖИЛ РУССКИЙ ПИСАТЕЛЬ ВЛАДИМИР НАБОКОВ: «Я ЧАСТО ДУМАЮ, ЧТО ДОЛЖЕН СУЩЕСТВОВАТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТИПОГРАФИЧЕСКИЙ ЗНАК, ОБОЗНАЧАЮЩИЙ УЛЫБКУ, – НЕЧТО ВРОДЕ ВЫГНУТОЙ ЛИНИИ, ЛЕЖАЩЕЙ НАВЗНИЧЬ СКОБКИ». ЭТО ...**

- 1) пентограмма
- 2) знак доллара

3) ICQ-ромашка

4) смайлик

**Выберите несколько правильных ответов**

**13. КАКИМИ СРЕДСТВАМИ МОЖЕТ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНА КОММУНИКАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ДИСТАНЦИОННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ?**

1) Web-форум

2) Медиапроект

3) Web-доска объявлений

4) Чат-конференция

**14. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ БЫВАЮТ**

1) линейные

2) интерактивные



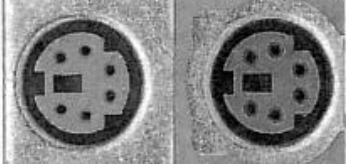

3) показательные

4) циркульные

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Используя возможности информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», выполните следующие задания:**

**15. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ В ДВУХ МНОЖЕСТВАХ:**

Изображение	Соответствующий термин
1) 	Аудио
2) 	PS/2
3) 	USB
4) 	Com

Ответ

Аудио	PS/2	USB	Com

**16. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ В ДВУХ МНОЖЕСТВАХ:**

Тип информации, содержащейся в файле	Расширение файла
А) изображение	1) .mpeg
Б) аудио	2) .rar
В) архив данных	3) .jpg
Г) текст	4) .rtf

Ответ:

А) изображение	Б) аудио	В) архив данных	Г) текст



## Приложение 2.

Ключ:

1 – 4

2 – 2

3 – 2

4 – 2

5 – 1

6 – 3

7 – 2

8 – 4

9 – 1

10 – 1

11 – 2

12 – 4

13 – 1,2,3,4

14 – 1,2

15 – 4-3-1-2

16 – 3-1-2-4